

# Vehicle with retractable cover system, cover of which is opened and closed by operating device which can also turn separating device

**Publication number:** DE19834850 (A1)

**Publication date:** 2000-02-10

**Inventor(s):** ECKERT DIETER [DE]; SCHRADER JUERGEN [DE] +

**Applicant(s):** DAIMLER CHRYSLER AG [DE] +

**Classification:**


- **international:** **B60J7/20; B60J7/00;** (IPC1-7): B60J7/12; B60J7/20; B60R5/04

- **European:** B60J7/20F


**Application number:** DE19981034850 19980801


**Priority number(s):** DE19981034850 19980801


**Also published as:**


 DE19834850 (B4)


**Cited documents:**

 DE19636027 (C1)

 DE19542906 (C1)

 DE19411168 (C1)

 DE4330411 (C1)

 DE19618209 (A1)

## Abstract of **DE 19834850 (A1)**

The vehicle has a boot (trunk) space (10) in the rear. The cover box can be separated from the boot by a separating device (30) which has positions for open and closed cover (12). The cover can be opened and closed by an operating device. The same operating device can also turn the separating device, which may be in the form of the rear wall of the cover box.

.....  
Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 34 850 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 J 7/20**  
B 60 J 7/12  
B 60 R 5/04

⑳ Aktenzeichen: 198 34 850.9  
㉑ Anmeldetag: 1. 8. 1998  
㉒ Offenlegungstag: 10. 2. 2000

**DE 198 34 850 A 1**

㉗ Anmelder:  
DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart, DE

㉘ Erfinder:  
Eckert, Dieter, 71067 Sindelfingen, DE; Schrader,  
Jürgen, Dipl.-Ing., 71093 Weil im Schönbuch, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

DE	196 36 027 C1
DE	195 42 906 C1
DE	194 11 168 C1
DE	43 30 411 C1
DE	196 18 209 A1
DE	44 45 920 A1
DE	38 29 346 A1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Kraftfahrzeug mit versenkbarem Verdecksystem

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug mit versenkbarem Verdecksystem mit einem Verdeckkasten und einem Kofferraum im Heckbereich des Kraftfahrzeugs, die zusammen einen Heckstauraum bilden, wobei der Verdeckkasten durch eine Trenneinrichtung vom Kofferraum abgrenzbar ist und die Trenneinrichtung zwischen einer ersten trennenden Stellung bei geöffnetem Verdeck und einer zweiten nicht trennenden Stellung bei geschlossenem Verdeck verschwenkbar ist.

**DE 198 34 850 A 1**

Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug mit versenkbarem Verdecksystem mit einem Verdeckkasten und einem Kofferraum im Heckbereich des Kraftfahrzeugs, die zusammen einen Heckstauraum bilden, wobei der Verdeckkasten durch eine Trenneinrichtung vom Kofferraum abgrenzbar ist und die Trenneinrichtung zwischen einer ersten trennenden Stellung bei geöffnetem Verdeck und einer zweiten nicht trennenden Stellung bei geschlossenem Verdeck verschwenkbar ist.

Kraftfahrzeuge mit versenkbaren Verdecken sind bekannt. Üblicherweise bestehen Verdecke von Cabriolets entweder aus Stoff mit entsprechendem Gestänge oder sind als sogenanntes Hardtop, also aus Festelementen, ausgebildet. Im geöffneten Zustand wird das Verdeck in einem Verdeckkasten verstaub beziehungsweise versenkt. Durch den Verdeckkasten, der als Teil des Heckstauraums im Bereich des Fahrzeughecks, das heißt im Bereich hinter den Sitzen, angeordnet ist, verringert sich der maximale Stauraum im Heckbereich um den Betrag des Verdeckkastens. Hierdurch wird das Ladevolumen stark eingeschränkt; große Teile können zum Teil gar nicht geladen werden. Andererseits ist jedoch eine Trennung von Kofferraum und Verdeckkasten insbesondere durch eine starre Wand erwünscht, um das Verdeck vor möglichen Beschädigungen durch Ladegut, z. B. beim Bremsen zu schützen.

Um den gesamten Heckstauraum zumindest bei geschlossenem Verdeck nutzen zu können, ist in der DE 43 30 411 C1 vorgeschlagen worden, eine als feste Trennwand ausgebildete Zwischenwand vorzusehen, die den Heckstauraum in einen vorderen Verdeckkasten und einen dahinterliegenden Kofferraum unterteilt. Um den Kofferraum bei Bedarf um das Volumen des bei geschlossenem Dach leeren Verdeckkastens vergrößern zu können, läßt sich die Zwischenwand aus ihrer etwa senkrechten Abschlußstellung in eine horizontale Öffnungsstellung herunterklappen. Um die Zwischenwand umzuklappen, ist es jedoch erforderlich, daß der Fahrer aussteigt, den Kofferraum öffnet und die Zwischenwand entriegelt. Die Bedienung der klappbeweglichen Zwischenwand bei der Umwandlung des Heckstauraums ist darüber hinaus relativ umständlich und schwierig. Schließlich besteht für die Bedienperson ein verhältnismäßig großes Risiko, sich die Finger zu klemmen.

Um ein Verschwenken des Verdecks zu verhindern, wenn sich die Zwischenwand nicht in der abgrenzenden Stellung befindet, ist es weiterhin erforderlich, einen Schalter vorzusehen, der Fehlauslösungen verhindert, das heißt, das Verschwenken des Verdecks blockiert, wenn die Zwischenwand nicht aufgestellt ist.

Weiterhin ist es aus der DE 44 45 920 C2 eine Trennwand bekannt, mit dem sich ein Verdeckkasten eines Cabriolets von einem dahinterliegenden Restkofferraum des Heckstauraums abteilen läßt. Um den gesamten Heckstauraum bei Bedarf und geschlossenem Dach nutzen zu können, läßt sich die Trennwand entlang seitlicher Führungen nach vorne in ihre Nichtgebrauchsstellung verschieben, wobei sie kompakt zusammengelegt wird. Als Trennwand kann dabei ein Rollo Verwendung finden. Allerdings weist diese Gestaltung den Nachteil auf, daß die Zwischenwand flexibel gestaltet ist, so daß kein sicherer Schutz des Verdecks bei Verutschen des Ladeguts gegeben ist. Auch muß der Fahrer des Cabriolets auch bei einer solchen Abtrennung aussteigen, um die Trenneinrichtungen aufzuspannen oder zu entfernen.

Eine ähnliche Ausgestaltung der Trennwand als Rollo schlägt auch die DE 196 36 027 C1 vor.

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Kraftfahrzeug mit versenkbarem Verdeck bereitzustellen, daß diese Nachteile

vermeidet, wobei das Verdeck im geöffneten Zustand sicher gegen eine Beschädigung durch Ladegut geschützt ist.

Die Aufgabe wird durch ein Kraftfahrzeug mit versenkbarem Verdeck gelöst, bei dem das Verdeck mittels einer Betätigungseinrichtung öffnen- und schließbar ist und die Trenneinrichtung ebenfalls mittels der Betätigungseinrichtung verschwenkbar ist. Dies weist den Vorteil auf, daß der Fahrer nicht länger aussteigen muß, wenn er den Kofferraum vergrößern möchte. Vielmehr kann er zusammen mit dem Verdeck die Trenneinrichtung von der Abtrennung in die Stellung bringen, die die volle Nutzung des Heckstauraums (Verdeckkasten und Kofferraum) ermöglicht. Gleichzeitig wird durch die Kopplung mit dem Versenkmechanismus bzw. der Betätigungseinrichtung des Verdecks sichergestellt, daß die Verschwenkung des Verdecks nur erfolgt, wenn sich die Trenneinrichtung in der trennenden Stellung befindet.

Je nach Kopplung der Trenneinrichtung an die Betätigungseinrichtung kann vorgesehen sein, daß die Trenneinrichtung zugleich mit der Verschwenkbewegung des Verdecks verschwenkt wird oder daß die Verschwenkung der Trenneinrichtung und damit die Bildung eines Verdeckkastens leicht zeitversetzt vor dem Versenken des Verdecks erfolgt, aber zusammen hiermit ausgelöst wird. In jedem Fall wird jedoch vermieden, daß das Verdeck versenkt wird, ohne daß zuvor der Verdeckkasten vom Kofferraum abgetrennt worden ist. Das Vorsehen von Kontaktschaltern und Verriegelungsmechanismen zur Verhinderung von Fehlbedienungen kann dann entfallen.

Nach einem ersten Ausführungsbeispiel kann vorgesehen sein, daß die Trenneinrichtung aus einer Verdeckkastenrückwand oder aus einem Verdeckkastenboden und einer Verdeckkastenrückwand besteht. Um einen Schutz des Verdecks im geöffneten Zustand, das heißt, wenn es versenkt ist und im Verdeckkasten ruht, zu gewährleisten, kann vorgesehen sein, die Trenneinrichtung bzw. die Verdeckkastenrückwand und/oder den Verdeckkastenboden starr bzw. aus festem Material auszubilden. Kommt dann die Ladung, die sich im Kofferraum befindet, z. B. bei einer scharfen Bremsung ins Rutschen, so wird sie sicher durch die Trenneinrichtung aufgefangen und es wird verhindert, daß die gesamte Ladung oder einzelne spitze Teile in Kontakt mit dem Verdeck kommen oder auf das Verdeck drücken und dieses beschädigen.

Weiterhin kann vorgesehen sein, daß die Verdeckkastenrückwand bei geöffnetem Verdeck im wesentlichen senkrecht zum Heckstauraumboden und bei geschlossenem Verdeck im wesentlichen parallel hierzu positioniert ist. Hierdurch wird ein im wesentlichen rechteckiger Verdeckkasten sowie ein im wesentlichen rechteckiger Reststauraum (Kofferraum) erzeugt, der gegenüber anderen Kofferraumformen ein einfacheres Laden ermöglicht und gleichzeitig genügend Platz bietet, um das Verdeck zu versenken. Schließlich ist es bei dieser Ausgestaltung besonders einfach möglich, den Verdeckkasten an den Raumbedarf des zu versenkenden Verdecks anzupassen.

Hierbei kann der Verdeckkastenboden bei geöffnetem Verdeck im wesentlichen parallel zum Heckstauraumboden positioniert sein bzw. auf dem Heckstauraumboden aufliegen. Durch diese Gestaltung wird ein weiterer Schutz des Verdecks erzielt. In Fällen, in denen der Heckstauraumboden gleichzeitig der Verdeckkasten- und der Kofferraumboden ist, besteht die Gefahr, daß das Verdeck durch Restschmutz auf dem Boden des Heckstauraums verschmutzt wird oder durch z. B. Steinchen, die im Kofferraum von vorherigen Transporten verblieben und in den Verdeckkasten gelangt sind, beschädigt wird.

Nach einem weiteren Ausführungsbeispiel kann vorgese-

hen sein, daß die Verdeckkastenrückwand bei geschlossenem Verdeck im wesentlichen gegen die obere Heckstauraumwandung bzw. den Verdeckkastendeckel anliegt. Durch das im wesentlichen vollständige Weg klappen der Verdeckkastenrückwand aus dem Heckstauraum wird die maximale Höhe des Heckstauraums nutzbar gemacht. Hierdurch wird weiterhin der Beladevorgang für den Fahrer erleichtert, denn es steht eine durchgehende hindernisfreie Ladefläche zur Verfügung. Auch wird die Verdeckkastenrückwand bei geschlossenem Verdeck nicht durch Ladegut belastet, wie es geschieht, wenn die Verdeckkastenrückwand so verschwenkt wird, daß sie bei geschlossenem Verdeck flach auf dem Heckstauraumboden aufliegt.

Die Verschwenkung der Trenneinrichtung erfolgt mittels der Betätigungseinrichtung des Verdecks, die eine Hauptsäule aufweisen kann, die mit dem Verdeck verbunden ist und bei Verschwenken des Verdecks eine Drehbewegung um eine Achse ausführt. Die Trenneinrichtung und insbesondere der Verdeckkastenboden und/oder die Verdeckkastenrückwand können mit der Hauptsäule des Verdecks über eine Auslenkeinrichtung verbunden sein. Durch die Verbindung der Trenneinrichtung bzw. eines oder beider Teile davon mit der Hauptsäule des Verdecks wird auf besonders einfache Weise eine direkte Kopplung der beiden Verschwenkvorgänge und die Zwangsteuerung der Verschwenkung der Trenneinrichtung erzielt und sichergestellt, daß nicht aus Versehen eine Verschwenkung bzw. ein Versenken des Verdecks erfolgt, obwohl die Trenneinrichtung noch nicht in der trennenden Position ist.

Es kann weiter vorgesehen sein, daß der Verdeckkastenboden im Bereich des Heckstauraumbodens und die Verdeckkastenrückwand im Bereich der oberen Heckstauraumwandung bzw. des Verdeckkastendeckels angelenkt ist, wobei die Lagerung des Verdeckkastenbodens im fontseitigen Bereich und die der Verdeckkastenrückwand im Trennbereich zwischen Kofferraum und Verdeckkasten erfolgt. Die freien Enden der beiden Trenneinrichtungsteile können hierbei aufeinanderzu weisen. Hierdurch wird eine einfache Verschwenkbarkeit erzielt, wenn sich die beiden Trenneinrichtungsteile, das heißt, der Verdeckkastenboden und die Verdeckkastenrückwand bei geöffnetem Verdeck zumindest in den jeweiligen freien Endbereichen überlappen. Es reicht dann aus, nur einen der beiden Teile (Verdeckkastenrückwand oder Verdeckkastenboden) mit der Betätigungseinrichtung zu koppeln, wobei der andere Teil durch die Bewegung des angetriebenen Teils mitbewegt wird. So kann z. B. die Verdeckkastenrückwand auf dem freien Ende des Verdeckkastenbodens aufliegen. Durch die Bewegung des Verdeckkastenbodens um seine Lagerung wird dann die Verdeckkastenrückwand um ihre Lagerung verschwenkt.

Um die Verschwenkung zu realisieren, kann vorgesehen sein, daß die Trenneinrichtung mit der Hauptsäule über mindestens eine starre Stange als Auslenkeinrichtung verbunden ist. Die Kopplung der Trenneinrichtung an die Betätigungseinrichtung bzw. an die Hauptsäule kann auch über die Verdeckkastenrückwand und/oder den Verdeckkastenboden erfolgen.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Patentansprüchen sowie den weiteren Anmeldungsunterlagen.

Im folgenden soll die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert werden, das in der Zeichnung dargestellt ist.

Dabei zeigen:

**Fig. 1** einen Ausschnitt eines Heckraumes eines Kraftfahrzeugs im Schnitt bei geschlossenem Verdeck,

**Fig. 2** einen Ausschnitt eines Heckraumes eines Kraftfahrzeugs gemäß **Fig. 1** im Schnitt bei geöffnetem Verdeck.

**Fig. 1** zeigt einen Heckstauraum eines Kraftfahrzeugs, der in seiner Gesamtheit mit **10** bezeichnet ist. Das Kraftfahrzeug besitzt ein versenkbares Verdecksystem. Das Verdeck **12** besteht aus Stoff, der über ein Gestänge (nicht dargestellt) gespannt ist. Dieses Gestänge ist mit einer Hauptsäule **14** gekoppelt, die um ein Lager **16** verschwenkbar ist, wodurch das Verdeck **12** von einer geöffneten in eine geschlossene Stellung verschwenkbar ist. Die Hauptsäule **14** des Verdecks **12** ist im Bereich des Querträgers **18** bzw. der Verkleidung **20** des Querträgers **18** angebracht. Der Heckstauraum **10** des Kraftfahrzeugs ist auf seiner dem Front abgewandten Seite durch eine Kofferraum- bzw. Heckklappe **22** verschließbar, über die das Beladen des Heckstauraums **10** bzw. des Kofferraums **36** erfolgt. Die Heckklappe **22** schließt sich an das heckseitige Ende **24** des Verdecks **12** an.

Bei geöffnetem Verdeck **12** wird ein Teil des Heckstauraums **10** für das Verstauen des versenkten Verdecks **12** benötigt. Der dafür verwendete Verdeckkasten **26** (**Fig. 2**) ist zur Fahrgastzelle hin durch einen Verdeckkastendeckel **28** verschlossen. Der Verdeckkasten **26** ist durch eine Trenneinrichtung **30** im Heckstauraum **10** vom Kofferraum **36** getrennt. Die Trenneinrichtung **30** besteht aus einem Verdeckkastenboden **32** und einer Verdeckkastenrückwand **34**, wobei zur eigentlichen Abtrennung die Verdeckkastenrückwand **34** dient. Verdeckkastenrückwand **34** und Verdeckkastenboden **32** bestehen aus einem festen, unnachgiebigen Material und sind als starre Platten ausgebildet.

Die Trenneinrichtung **30** ist zwischen einer ersten nicht trennenden Stellung, bei der die maximale Ladefläche zur Verfügung steht, die in **Fig. 1** gezeigt ist, und einer zweiten trennenden Stellung verschwenkbar, die **Fig. 2** zeigt. In der trennenden Stellung wird durch die Anordnung der Trenneinrichtung **30** der Heckstauraum **10** in zwei Teile unterteilt, wovon einer als Verdeckkasten **26** zur Aufnahme des versenkten Verdecks **12** dient und der andere Teil als Restkofferraum **36** verbleibt.

Um ein möglichst einfaches und sicheres Verschwenken der Trenneinrichtung **30** sicherzustellen ist diese mit der Betätigungseinrichtung des Verdecks **12** und hier mit der Hauptsäule **14** gekoppelt. Dadurch wird insbesondere verhindert, daß das Verdeck **12** verschwenkt wird, ohne daß die Trenneinrichtung **30** in ihre trennende Stellung gebracht wurde. Ein Versenken des Verdecks **12** kann in diesem Fall zur Beschädigung des Verdecks **12** durch sich im Bereich des Verdeckkastens **26** befindendes Ladegut führen oder es kann sich Ladegut bei einem Bremsvorgang vom Restkofferraum **36** in den Bereich des Verdeckkastens **26** verlagern, wenn dieser nicht sicher und starr abgegrenzt ist.

Die Verdeckkastenrückwand **34** ist im Bereich der oberen Heckstauraumwandung bzw. des Verdeckkastendeckels **28** angebracht. Das heißt in dem Bereich, in dem der Kofferraumdeckel **22** angelenkt ist. Sie läßt sich von einer im wesentlichen senkrecht zum Heckstauraumboden (nicht dargestellt) verlaufenden Position, in der sie den Kofferraum **36** vom Verdeckkasten **26** trennt, in eine Position verschwenken, in der sie im wesentlichen parallel zum Verdeckkastendeckel **28** bzw. zur Heckklappe **22** verläuft. Das freie Ende **42** der Verdeckkastenrückwand **34** weist dabei von der Heckklappe **22** weg in Richtung auf die Fahrgastzelle. Hierdurch steht die maximale Ladehöhe und eine durchgehende, stufenfreie Ladefläche zur Verfügung.

Der Verdeckkastenboden **32** weist in seiner Endstellung bei geschlossenem Verdeck **12** circa 45° nach oben. In dieser zweiten Position bei geschlossenem Verdeck **12** ist der Kofferraum **36** mit dem Verdeckkasten **26** verbunden und es wird z. B. das Laden größerer Güter ermöglicht. Bei geöffnetem Verdeck **12** liegt der Verdeckkastenboden **32** (**Fig. 2**) auf dem Heckstauraumboden auf und verhindert so, daß das

Verdeck 12 in Kontakt mit Schmutz kommt, der sich eventuell auf dem Heckstauraumboden befindet und der zu einer Verschmutzung oder gar Beschädigung des Verdecks 12 führen kann. Wird das Verdeck 12 geschlossen, so wird der Verdeckkastenboden 32, der im Bereich des Heckstauraumbodens am fontseitigen Ende des Heckstauraumes 10 drehbar gelagert ist und dessen freies Ende 44 in Richtung des Fahrzeughecks weist, um seine Drehachse 38 in Richtung auf den Verdeckkastendeckel 28 verschwenkt.

Die Verschwenkung erfolgt gleichzeitig mit der Verschwenkung des Verdecks 12, da der Verdeckkastenboden 32 über eine starre Stange auf jeder Seite des Verdeckkastenbodens 32 als Auslenkeinrichtung 40 mit der Hauptsäule 14 des Verdecks 12 gekoppelt ist und so bei Drehung der Hauptsäule 14 um das Lager 16 (also bei Versenken oder Ausklappen des Verdecks 12) die Auslenkeinrichtung 40 den Verdeckkastenboden 32 mitnimmt. Das heißt, die Verschwenkung der Trenneinrichtung 30 erfolgt zwangsgesteuert über die Steuerung der Verdeckbetätigungseinrichtung.

Die Verschwenkung der Verdeckkastenrückwand 34 erfolgt dann über den Verdeckkastenboden 32, der diese bei seiner Bewegung mitnimmt. Hierzu liegt die Verdeckkastenrückwand 34 bei geöffnetem Verdeck 12 also in der trennenden Stellung mit ihrem freien Ende 42 auf dem freien Ende 44 des Verdeckkastenbodens auf, wobei sich die Verdeckkastenrückwand 34 und der Verdeckkastenboden 32 überlappen.

Wird nun der Verdeckkastenboden 32 über die Auslenkeinrichtung 40 beim Ausklappen des Verdecks 12 in Richtung auf den Verdeckkastendeckel 28 verschwenkt, so wird gleichzeitig die auf dem Verdeckkastenboden 32 aufliegende Verdeckkastenrückwand 34 angehoben und um ihre Lagerung 46 verschwenkt, bis sie ihre Endstellung, parallel zum Verdeckkastendeckel 28 erreicht hat und Kofferraum 36 und Verdeckkasten 26 verbunden sind.

Beim Versenken des Verdecks 12 dreht sich erneut die Hauptsäule 14 um ihre Lagerung 16 (jetzt im Uhrzeigersinn), wodurch sich der Verdeckkastenboden 32 und die Verdeckkastenrückwand 34 mit ihren freien Enden 42, 44 um ihre Lagerungen 38, 48 in Richtung Heckstauraumboden und damit in ihre trennende Stellung bewegen und schließlich in ihrer Endlage den Verdeckkasten 26 ausbilden.

#### Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug mit versenkbarem Verdecksystem mit einem Verdeckkasten (26) und einem Kofferraum (10) im Heckbereich des Kraftfahrzeugs, die zusammen einen Heckstauraum (10) bilden, wobei der Verdeckkasten (26) durch eine Trenneinrichtung (30) von einem Kofferraum (36) abgrenzbar ist und die Trenneinrichtung (30) zwischen einer ersten trennenden Stellung bei geöffnetem Verdeck (12) und einer zweiten nicht trennenden Stellung bei geschlossenem Verdeck (12) verschwenkbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Verdeck (12) mittels einer Betätigungseinrichtung offen- und schließbar ist und die Trenneinrichtung (30) mittels der Betätigungseinrichtung verschwenkbar ist.
2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Trenneinrichtung (30) starr bzw. aus festem Material ausgebildet ist.
3. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trenneinrichtung (30) aus einer Verdeckkastenrückwand (34) besteht.
4. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Trenneinrichtung (30) aus einem Verdeckkastenboden (32) und einer Verdeckkasten-

rückwand (34) besteht.

5. Kraftfahrzeug nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdeckkastenrückwand (34) bei geöffnetem Verdeck (12) im wesentlichen senkrecht zu einem Heckstauraumboden und bei geschlossenem Verdeck (12) im wesentlichen parallel hierzu positioniert ist.

6. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdeckkastenboden (32) bei geöffnetem Verdeck (12) im wesentlichen parallel zum Heckstauraumboden positioniert ist.

7. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdeckkastenboden (32) bei geöffnetem Verdeck (12) auf dem Heckstauraumboden aufliegt.

8. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdeckkastenrückwand (34) bei geschlossenem Verdeck (12) im wesentlichen gegen eine obere Heckstauraumwandung bzw. einen Verdeckkastendeckel (28) anliegt.

9. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung eine Hauptsäule (14) aufweist, die mit dem Verdeck (12) verbunden ist, wobei die Trenneinrichtung (30) mit der Hauptsäule (14) des Verdecks (12) über eine Auslenkeinrichtung (40) verbunden ist.

10. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Trenneinrichtung (30) mit der Hauptsäule (14) über mindestens eine starre Stange als Auslenkeinrichtung (40) verbunden ist.

11. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdeckkastenrückwand (34) und/oder der Verdeckkastenboden (32) mit der Betätigungseinrichtung gekoppelt sind.

12. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Verdeckkastenboden (32) im Bereich des Heckstauraumbodens und die Verdeckkastenrückwand (34) im Bereich der oberen Heckstauraumwandung bzw. des Verdeckkastendeckels (28) angelenkt ist.

13. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden (42, 44) des Verdeckkastenbodens (32) und der Verdeckkastenrückwand (34) aufeinanderzu weisen und sich der Verdeckkastenboden (32) und die Verdeckkastenrückwand (34) bei geöffnetem Verdeck (2) zumindest in den jeweiligen freien Endbereichen (42, 44) überlappen und durch die Bewegung des Verdeckkastenbodens (32) die Verdeckkastenrückwand (34) verschwenkbar ist.

14. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 4 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdeckkastenrückwand (34) auf dem freien Ende (44) des Verdeckkastenbodens (32) aufliegt.

---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

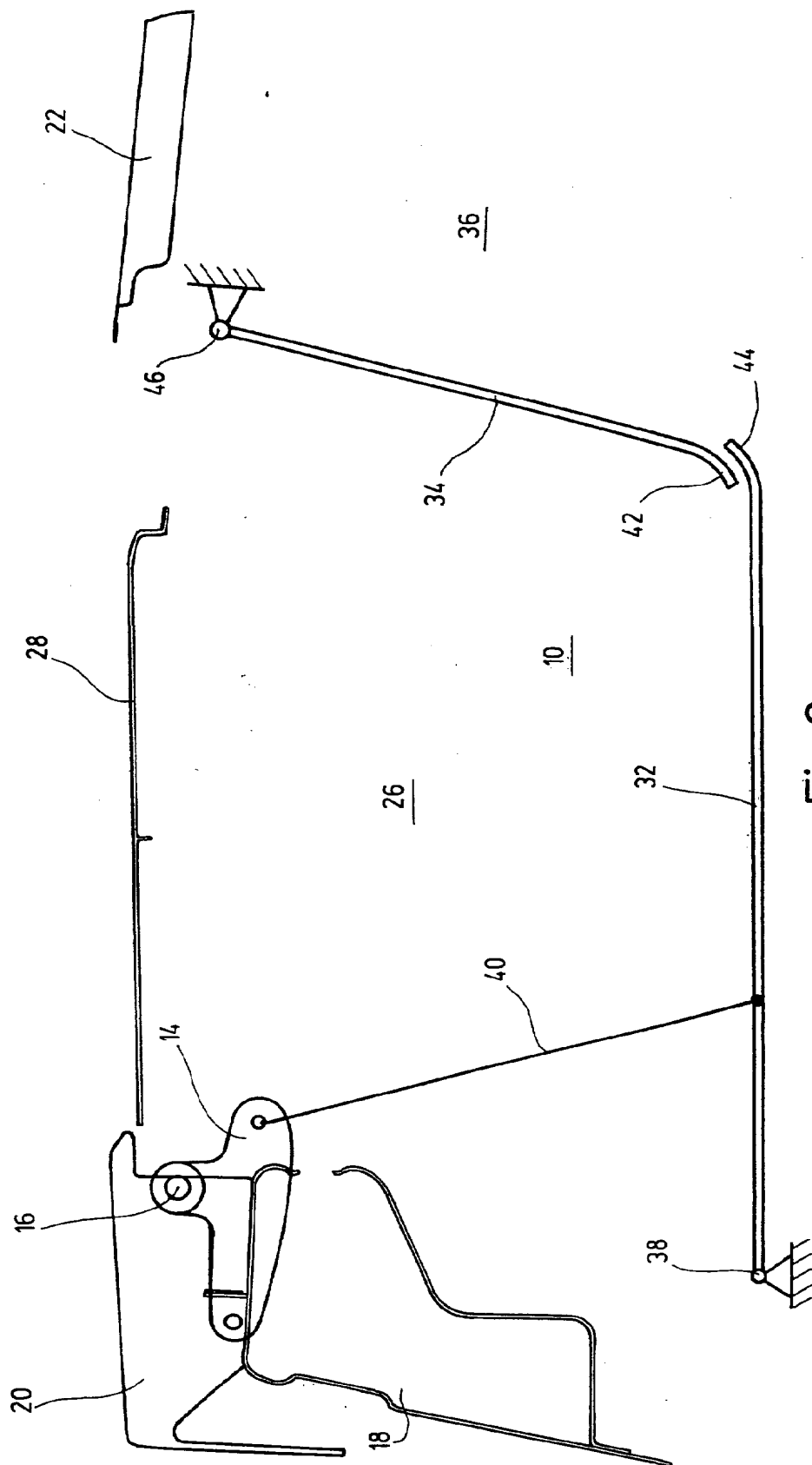


Fig. 2

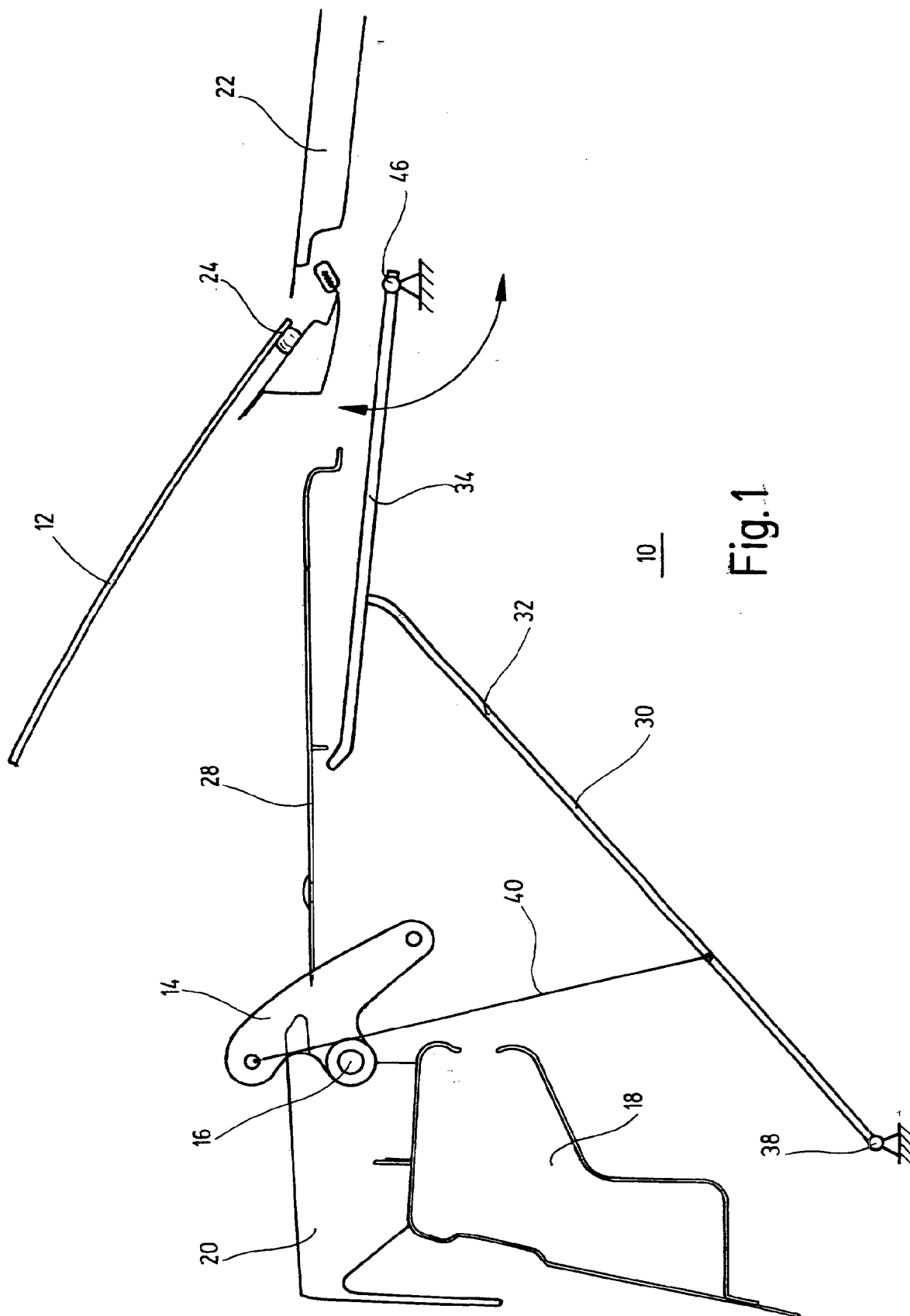


Fig. 1



Description of DE19834850

[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)

## Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The invention relates to a motor vehicle with concealable covering system with a covering box and a trunk within the tail range of the motor vehicle, which form together a tail rope area, whereby the covering box is definable by a separator of the trunk and the separator between a first separating position with opened cover and a second not separating position with closed cover is more pivotable.

Motor vehicles with concealable Verdecken are known. Usually Verdecke of Cabriolets consist either of fabric with corresponding linkage or are as so called Hardtop, thus of fixed elements, formed. In the open state cover in a covering box stowed away and/or countersunk. By the covering box, which is disposed as part of the tail rope area in the region of the rear of the vehicle, i.e. in the region the rear seats, reduced itself the maximum reservoir within the tail range around the amount of the covering box. Thereby the load volume strong is limited; large parts cannot become partially at all loaded. On the other hand however a separation of trunk and covering box is by a rigid wall desired, around covers in particular before possible damages by load, z. B. to protect with brakes.

In order the entire tail rope area at least with closed cover use to be able, is in the DE 43 30 411 c1 proposed to plan an intermediate wall formed as fixed partition those the tail rope area into a front covering box and a trunk lying behind divided. In order to be able to increase the trunk if necessary around the volume of the covering box empty with closed roof, the intermediate wall from its vertical conclusion position can be folded down into an horizontal open position. In order to turn the intermediate wall down, it is however required that the driver steps out, the trunk opens and the intermediate wall unlatched. The operation of the foldingmovable intermediate wall with the conversion of the tail rope area is beyond that relative pedantically and difficult. Finally a relatively large risk exists to wedge itself the fingers for the operator.

In order to prevent a swivelling of the Verdecken, if the intermediate wall is not in the defining position, it is further required to plan a switch the false signal initiations prevented, i.e., the swivelling of the Verdecken blocked, if the intermediate wall is not established.

Further it is from the DE 44 45 920 C2 a partition known, with which a covering box of a Cabriolets of a remainder trunk lying behind of the tail rope area compartments leaves itself. In order to be able to use the entire tail rope area if necessary and closed roof, the partition is movable along lateral guides forward into its nonusage position, whereby it becomes compact collapsed. As partition thereby a Rollo use can find. However this design exhibits the drawback that the intermediate wall is flexible designed, so that no safe protection of the Verdecken is given when slipping the load. Also the driver of the Cabriolets must step out also with such a separation, in order to stretch or remove the separators.

A similar embodiment of the partition as Rollo suggests also the DE 196 36 027 c1.

It is therefore object of the invention, a motor vehicle with concealable covers to make available that avoids these drawbacks, whereby cover in the open state safe against a damage by load protected is.

The object becomes by a motor vehicle with concealable covers dissolved, with which cover by means of an actuating device open and closable is and which likewise are more pivotable separator by means of the actuating device. This exhibits the advantage that the driver does not have to step out more prolonged, if it liked to increase the trunk. Rather it can do together with covers the separator of the separation into the position to bring, those the full use of the tail rope area (covering box and trunk) possible. Simultaneous one becomes by the coupling with the sinking mechanism and/or. the actuating device of the Verdecken ensured that the turning of the Verdecken made only if the separator is in the separating position.

Depending upon coupling of the separator to the actuating device provided can be that the separator at the same time with the lagging of the Verdecken pivoted will or that the turning of the separator and thus the formation of a covering box become deferred easy, but together hereby triggered made before sinking the Verdecken. In each case however avoided becomes that cover countersunk becomes, without before the covering box of the trunk separated is. Planning from contact switches and lock mechanisms to the prevention of faulty operations can be void then.

After a first embodiment provided can be that the separator consists of a covering box rear wall or of a covering box soil and a covering box rear wall. In order a protection of the Verdecken in the open state, i.e., if it is countersunk and rests in the covering box, to ensure, provided can be, the separator and/or. the covering box rear wall and/or the covering box soil more rigid and/or. to train from fixed material. Then the charge, which is in the trunk, comes z. B. during a sharp braking in chutes, then it is caught safer by the separator and it becomes prevented that the entire charge of desert single pointed parts in contact with cover come or on cover press and this damage.

Further provided can be that the covering box rear wall with opened cover essentially vertical to the tail rope space soil and with closed cover essentially parallel for this positioned is. Thereby an essentially rectangular covering box as well as an essentially rectangular remainder rope area (trunk) become generated, which offer in order cover in relation to other trunk forms a simpler loadings to possible and simultaneous sufficient place, to sink. Finally it is particularly simple possible with this embodiment to adapt the covering box to the space requirement of the Verdecken which can be sunk.

Here the covering box soil can with opened covers essentially parallel to the tail rope space soil positioned to be and/or. rest upon the tail rope space soil. By this design an other protection of the Verdecken becomes achieved. In cases, in which the tail rope space soil the simultaneous covering box and the baggage compartment floor is, the danger exists that cover by remainder dirt on the bottom of the tail rope area contaminated becomes or by z. B. Steinchen, which remained in the trunk of previous transports and arrived into the covering box, damaged becomes.

After an other embodiment provided can be that the covering box rear wall with closed cover essentially against the upper tail rope space wall and/or. the covering box cover lies close. By essentially complete path the covering box rear wall from the tail rope area becomes the maximum height of the tail rope area folds useful made. Thereby further the load procedure for the driver becomes facilitated, because a continuous obstacle-free loading area is available. Also the covering box rear wall does not become loaded with closed covers by load, as it happens, if the covering box rear wall becomes so pivoted that it with closed cover flat on the tail rope space soil rests upon.

The turning of the separator made by means of the actuating device of the Verdecken, which can exhibit a main column, which with cover connected is and when swivelling the Verdecken a rotary movement around an axis implements. The separator and in particular the covering box soil and/or the covering box rear wall can be with the main column of the Verdecken over a moving mechanism connected. By the connection of the separator and/or. one or both parts of it with the main column of the Verdecken becomes on particularly simple manner a direct coupling of the two swiveling procedures and the obligation price increase of the turning of the separator achieved and ensured that not by mistake a turning and/or. sinking the Verdecken made, although the separator is not yet in the separating position.

It can be other provided that the covering box soil in the region of the tail rope space soil and the covering box rear wall in the region of the upper tail rope space wall and/or. the covering box cover hinged is, whereby the storage of the covering box soil in the fontseitigen region and those the covering box rear wall in the separation region between trunk and covering box made. The free ends of the two separator parts can point here aufeinanderzu. Thereby a simple pivotable becomes achieved, if the two separator parts, i.e., the covering box soil and the covering box rear wall with opened cover yourself at least in the respective free end regions to overlap. It is sufficient then to couple only one of the two parts (covering box rear wall or covering box soil) with the actuating device whereby the other part becomes along-moved by the movement of the driven member. So z can. B. the covering box

⌂ top



rear wall on the free end of the covering box soil rest upon. By the movement of the covering box soil around its storage then the covering box rear wall becomes pivoted around their storage.

In order to realize the turning, provided can be that the separator with the main column is connected over at least a rigid bar as moving mechanism. The coupling of the separator to the actuating device and/or. to the main column can be made also by the covering box rear wall and/or the covering box soil.

Other embodiments of the invention result from the claims as well as the other registration documents.

In the following the invention is to become on the basis an embodiment explained, which is in the drawing shown.

Show:

Fig. 1 a cut out of a tail area of a motor vehicle in the section with closed cover,

Fig. 2 a cut out of a tail area of a motor vehicle in accordance with Fig. 1 in the section with opened cover.

Fig. 1 shows a tail rope area of a motor vehicle, which is in its entirety with 10 designated. The motor vehicle possesses a concealable covering system. That cover 12 consists of fabric, who is tensioned over a linkage (not shown). This linkage is 14 coupled with a main column, which is more pivotable around a bearing 16, whereby cover 12 of an opened into a closed position is more pivotable. The main column 14 of the Ver decks 12 is in the region of the cross beam 18 and/or. the fairing 20 of the cross beam 18 mounted. The tail rope area 10 of the motor vehicle is on its front of opposite side by a trunk and/or. Tailgate 22 lockably, over those the loaded of the tail rope area 10 and/or. the trunk 36 made. The tailgate 22 follows the tail-lateral end 24 of the Ver decks 12.

With opened cover 12 becomes a part of the tail rope area 10 for stowing the countersunk Ver decks 12 required away. The covering box 26 (Fig used for it. 2) 28 sealed are to the passenger compartment by a covering box cover. The covering box 26 is 36 separate by a separator 30 in the tail rope area 10 of the trunk. The separator 30 consists of a covering box soil 32 and a covering box rear wall 34, whereby for the actual separation the covering box rear wall serves 34. Covering box rear wall 34 and covering box soil 32 consist of a fixed, unyielding material and are as rigid plates formed.

The separator 30 is between a first not separating position, with which the maximum loading area is available, those in Fig. 1 shown is more pivotable, and a second separating position, the Fig. 2 shows. In the separating position the tail rope area becomes 10 into two parts divided by the arrangement of the separator 30, about which one serves 26 as covering box for the receptacle of the countersunk Ver decks 12 and the other part than remainder trunk 36 remains.

Around as simple and safe a swivelling of the separator as possible 30 to guarantee is this 14 coupled with the actuating device of the Ver decks 12 and with the main column here. By the fact becomes prevented in particular that cover 12 pivoted becomes, without the separator became 30 brought into their separating position. Sinking the Ver decks 12 can lead finding load in this case to the damage of the Ver decks 12 by itself in the region of the covering box 26 or it can load with a braking operation of the remainder trunk 36 into the region of the covering box 26 shift, if this not safe and rigid defined is.

The covering box rear wall 34 is in the region of the upper tail rope space wall and/or. the covering box cover 28 mounted. That means in the region, is 22 hinged in which the trunk lid. It can be swivelled by an essentially vertical position longitudinal to the tail rope space soil (not shown), in which it separates the trunk 36 from the covering box 26, into a position, in that it to essentially parallel to the covering box cover 28 and/or. to the tailgate 22 runs. The free end 42 of the covering box rear wall 34 points thereby from the tailgate 22 away in the direction of the passenger compartment. Thereby the maximum loadhigh and a continuous, gradate-free loading area are available.

The covering box soil 32 points in its end position with closed covers 12 about 45 DEG upward. In this second position with closed cover 12 is the trunk 36 with the covering box 26 connected and it becomes z. B. loadings the larger good possible. With opened cover 12 lies the covering box soil 32 (Fig. 2) on the tail rope space soil up and prevented so that cover 12 into contact with dirt comes, which eventual on the tail rope space soil is and which can lead to a contamination or a damage of the Ver decks 12. Cover if 12 closed become, then the covering box soil becomes 32, which is 10 rotatably mounted in the region of the tail rope space soil at the fontseitigen end of the tail rope area and whose free end 44 points toward the rear of the vehicle, 28 pivoted around its axis of rotation 38 in the direction of the covering box cover.

The turning made simultaneous with the turning of the Ver decks 12, since the covering box soil 32 is over a rigid bar on each side of the covering box soil 32 as moving pure direction 40 with the main column 14 of the Ver decks 12 coupled in such a way and carries forward with rotation of the main column 14 around the bearing 16 (thus when sinking or folding up the Ver decks 12) the moving mechanism 40 the covering box soil 32. That is, the turning of the separator 30 made force-actuated over the controller of the covering actuation equipment.

The turning of the covering box rear wall 34 made then over the covering box soil 32, which carries these forward with its movement. For this the covering box rear wall 34 rests upon with opened covers 12 thus in the separating position with its free end 42 the free end 44 of the covering box soil, whereby the covering box rear wall 34 and the covering box soil 32 overlap themselves.

Now if the covering box soil becomes 32 over the moving mechanism 40 with folding up the Ver decks 12 in the direction of the covering box cover 28 pivoted, then the simultaneous covering box rear wall resting upon the covering box soil 32 becomes 34 raised and around their storage 46 pivoted, to it their end position, parallel to the covering box cover 28 achieved has and trunk 36 and covering box 26 connected is.

When sinking the Ver decks 12 the main column 14 around its storage 16 (now in the clockwise direction) turns again, whereby the covering box soil 32 and the covering box rear wall 34 with its free ends 42, 44 around their storages 38, 48 move toward tail rope space soil and thus into their separating position and finally train in their end position the covering box 26.



Claims of DE19834850

[Print](#)[Copy](#)[Contact Us](#)[Close](#)**Result Page**

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

1. Motor vehicle with concealable covering system with a covering box (26) and a trunk (10) within the tail range of the motor vehicle, which form together a tail rope area (10), whereby the covering box (26) is definable by a separator (30) of a trunk (36) and the separator (30) between a first separating position with opened cover (12) and a second not separating position with closed cover (12) is more pivotable, characterised in that cover (12) by means of an actuating device open and closable is and the separator (30) by means of the actuating device is more pivotable.
2. Motor vehicle according to claim 1, characterised in that the separator (30) more rigid and/or. from fixed material formed is.
3. Motor vehicle according to claim 1 or 2, characterised in that the separator (30) of a covering box rear wall (34) consists.
4. Motor vehicle according to claim 1 or 2, characterised in that the separator (30) of a covering box soil (32) and a covering box rear wall (34) consists.
5. Motor vehicle according to claim 3 or 4, characterised in that the covering box rear wall (34) with opened cover (12) essentially vertical to a tail rope space soil and with closed cover (12) essentially parallel for this positioned is.
6. Motor vehicle after one of the claims 4 or 5, characterised in that the covering box soil (32) with opened cover (12) essentially parallel to the tail rope space soil positioned is.
7. Motor vehicle after one of the claims 4 to 6, characterised in that the covering box soil (32) with opened cover (12) on the tail rope space soil rests upon.
8. Motor vehicle after one of the claims 3 to 7, characterised in that the covering box rear wall (34) with closed essentially cover (12) against an upper tail rope space wall and/or. a covering box cover (28) lies close.
9. Motor vehicle after one of the claims 1 to 8, characterised in that the actuating device a main column (14) exhibits, which with cover (12) connected is, whereby the separator (30) with the main column (14) of the Ver decks (12) is connected over a moving mechanism (40).
10. Motor vehicle after one of the claims 1 to 9, characterised in that the separator (30) with the main column (14) over at least a rigid bar as moving mechanism (40) connected is.
11. Motor vehicle after one of the claims 3 to 10, characterised in that the covering box rear wall (34) and/or the covering box soil (32) with the actuating device coupled are.
12. Motor vehicle after one of the claims 4 to 11, characterised in that the covering box soil (32) in the region of the tail rope space soil and the covering box rear wall (34) in the region of the upper tail rope space wall and/or. the covering box cover (28) hinged is.
13. Aufeinanderzu point themselves motor vehicle after one of the claims 4 to 12, characterised in that the free ends (42, 44) of the covering box soil (32) and the covering box rear wall (34) and the covering box soil (32) and at least the covering box rear wall (34) with opened cover (2) in the respective free end regions (42, 44) overlap and by the movement of the covering box soil (32) the covering box rear wall (34) is more pivotable.
14. Motor vehicle after one of the claims 4 to 13, characterised in that the covering box rear wall (34) on the free end (44) of the covering box soil (32) rests upon.